AS/400: Настройка работы от ИБП

Работа ИБП определяется тремя перечисленными ниже системными значениями. Они задают действия системы в ответ на изменение сигналов о состоянии подачи питания в случае, когда ИБП подключен.

Системные переменные:

1. Очередь сообщений источника бесперебойного питания QUPSMSGQ
2. Время работы от источника бесперебойного питания QUPSDLYTIM
3. Значение IPL после восстановления питания QPWRRSTIPL

Очередь сообщений источника бесперебойного питания QUPSMSGQ

Системное значение Очередь сообщений источника бесперебойного питания `QUPSMSGQ` определяет, в какие очереди сообщений будут отправляться сообщения, относящиеся к подаче питания.

Независимо от установки данного системного значения, сообщения, относящиеся к подаче питания, передаются также в очередь системного оператора `QSYSOPR` Если вы укажете другую очередь сообщений, то она также будет получать все эти сообщения. Укажите другую очередь сообщений, если выполнено одно из следующих условий:

Вы хотите, чтобы сообщения, относящиеся к подаче питания, поступали в другую очередь сообщений (например, в очередь сообщений диспетчера обработки данных)

Существует программа, которая обрабатывает события, относящиеся к источнику бесперебойного питания

Время работы от источника бесперебойного питания QUPSDLYTIM

`QUPSDLYTIM` - это системное значение, определяющее продолжительность задержки Источник бесперебойного питания.

Оно задает интервал, по истечении которого система сохраняет содержимое оперативной памяти и отключается.

Если питание от сети восстанавливается до указанного времени, система сбрасывает таймер.

Если время задержки истекает, система начинает сохранять содержимое оперативной памяти или выполняет управляемое закрытие.

`CHGSYSVAL`

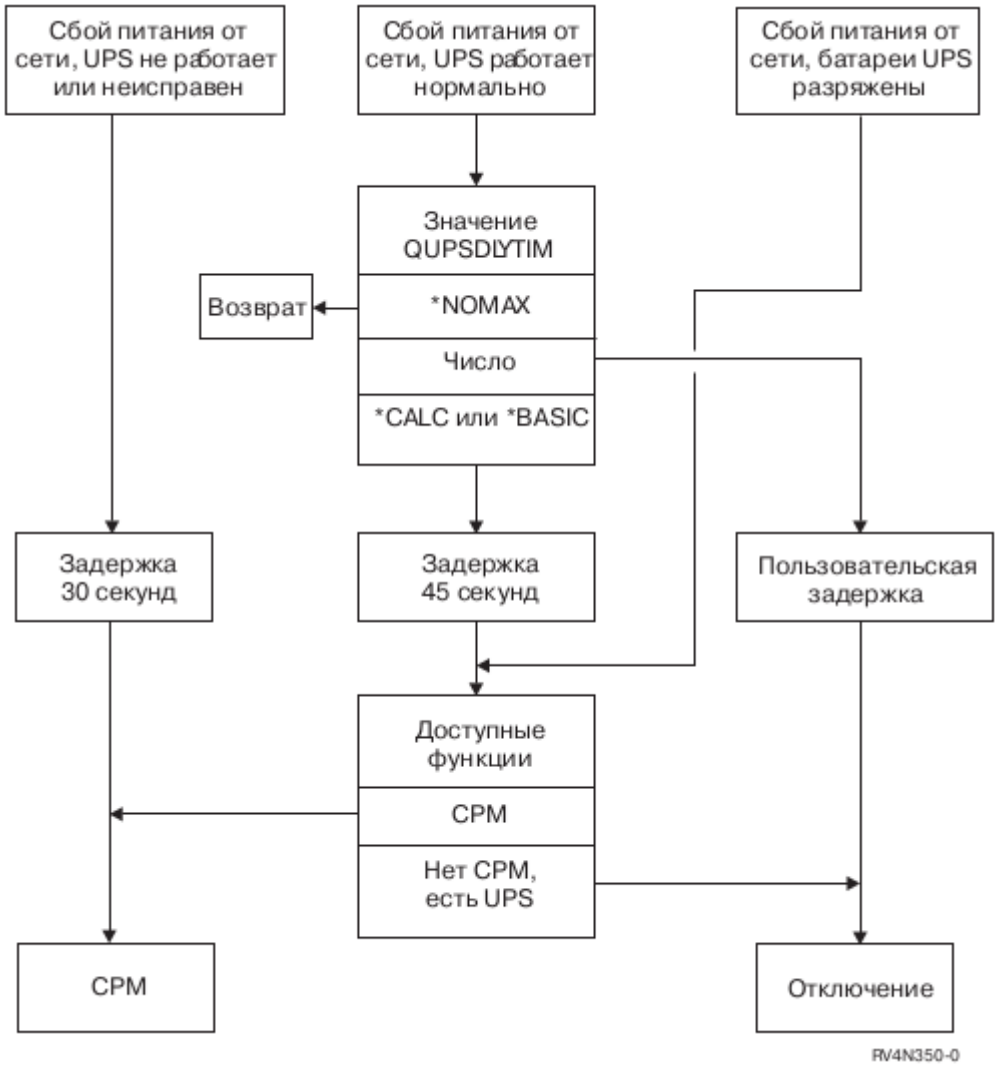
Показать значение: `DSPSYSVAL SYSVAL(QUPSDLYTIM)`

Возможны три варианта системного значения QUPSDLYTIM,при этом устанавливаются следующие значения времени ожидания:

Значение	Описание
`*NOMAX`	Неограниченное
`*BASIC` или `*CALC`	Фиксированное внутреннее значение
Числовое значение	Это может быть положительное число, задающее интервал в секундах, или нуль, означающий отсутствие задержки

На рисунке показаны эти варианты и соответствующие действия.

Значения QUPSDLYTIM и соответствующие действия



Значение QUPSDLYTIM по умолчанию равно *CALC. Однако, оставив значение QUPSDLYTIM равным *CALC, вы можете свести на нет все преимущества от установки источника бесперебойного питания. Значения *BASIC и *CALC эквивалентны начиная с выпуска V3R6 OS/400.

Если QUPSDLYTIM равно *BASIC или *CALC и в системе есть Встроенный блок бесперебойного питания (CPM), то через фиксированный интервал (порядка 45 секунд) CPM будет активизирован. В системах без CPM, но с установленным UPS будет выполнено управляемое закрытие.

При наличии источника бесперебойного питания вы можете указать числовое значение, если вы хотите ускорить IPL. Значение *NOMAX применяется, если установлена пользовательская программа управления питанием или если в UPS есть генератор, позволяющий работать неограниченное время.

Определение значения QUPSDLYTIM

Для определения значения QUPSDLYTIM необходимо знать следующее:

- Время работы вашего источника бесперебойного питания при заданной нагрузке (номинальное время работы от батарей).
- Время, необходимое вашей системе для сохранения содержимого оперативной памяти и отключения.
- Продолжительность работы батарей

Продолжительность работы батарей - это переменная величина. Она зависит от заряда батарей, на величину которого влияют следующие события:

- Скачки напряжения питания
- Предварительная разрядка батарей
- Полная зарядка батарей

Фактическая продолжительность работы батарей определяется их емкостью. Но даже если батарея полностью заряжена, ее емкость может быть меньше максимальной. Обычно батарея теряет от 20% до 50% номинальной емкости за 4-5 лет, в зависимости от температуры окружающей среды. Повышение рабочей температуры ускоряет потерю емкости. Фактическая продолжительность работы батарей также зависит от нагрузки. Чем больше устройств обслуживает UPS, тем меньшее время он сможет поддерживать их работу при сбое питания. Когда заряд батарей в системе опускается ниже определенного уровня, UPS выдает сигнал о разрядке батарей. Сигнал о разрядке батарей от источника бесперебойного питания влияет на процедуры закрытия системы.

Время, необходимое для сохранения содержимого оперативной памяти и отключения системы, тоже не является постоянным. Оно зависит от размера оперативной памяти - чем он больше, тем больше времени займет процедура. Кроме того, это время зависит от числа заданий и среднего времени, которое потребуется на их завершение. Задание должно быть закрыто на границе инструкции, однако обработка некоторых инструкций занимает очень много времени. Следующая эмпирическая формула позволяет рассчитать время (в секундах), которое потребуется для закрытия системы в наихудшем случае:

(2,816 * (объем оперативной памяти в Мбайт)) + 30 = время в секундах

Обычно закрытие системы занимает значительно меньше времени.

В некоторых особенно мощных системах запас энергии источника бесперебойного питания может оказаться недостаточным для управляемого закрытия системы. Один из способов исправить ситуацию - отключить соединительный кабель или установить значение QUPSDLYTIM равным *NOMAX. При этом UPS будет использоваться максимально возможное время, поставляя энергию до восстановления питания. Если UPS не позволяет поддерживать работу системы необходимое время, система может быть восстановлена с помощью CPM.

Значение IPL после восстановления питания QPWRRSTIPL

Это значение определяет, какие действия будут выполнены после отключения (в результате сбоя питания) и последующего восстановления системы. По умолчанию установлено значение 0 (Не разрешено), т.е. после восстановления питания от сети IPL не выполняется.

Оставить значение по умолчанию рекомендуется в следующих случаях:

- Вы предпочитаете запускать систему вручную
- Установлена программа управления питанием, которая определяет, достаточен ли заряд батарей для выполнения IPL

Сообщения источника бесперебойного питания

ИД сообщения	Текст сообщения	Дополнительная информация
CPF1816	Сбой питания от сети в &1;	
CPF1817	Питание восстановлено в &1;	Система переключена на питание от сети
CPI0961	Источник бесперебойного питания (UPS) отключен	
CPI0962	Источник бесперебойного питания (UPS) подключен	
CPI0963	Система работает на вспомогательном питании	Система работает от вспомогательного источника питания
CPI0964	Разрядка батарей	Внешний источник бесперебойного питания (UPS) или внутренние батареи генерируют сигнал о разрядке батарей. Если в этот момент произойдет сбой питания от сети, произойдет немедленное закрытие системы. Дополнительная информация приведена в документации по источнику бесперебойного питания
CPI0965	Сбой батарей системного блока	Произошел сбой батарей или зарядного устройства батарей в системном блоке. Обратитесь в сервисное представительство

ИД сообщения	Текст сообщения	Дополнительная информация
CPI0966	Сбой батарей блока расширения	Произошел сбой батарей или зарядного устройства батарей в блоке расширения. Обратитесь в сервисное представительство
CPI0973	Конец разрядки батарей	Внешний источник бесперебойного питания (UPS) или внутренние батареи прекратили генерировать сигнал о разрядке батарей. Дополнительная информация приведена в документации по источнику бесперебойного питания
CPI0974	UPS отсоединен	При сбое питания от сети блок бесперебойного питания не сможет обеспечить питание системы. Работа системы завершится аварийно
CPI0975	UPS подсоединен	Источник бесперебойного питания (UPS) теперь подсоединен
CPI0976	Сбой извещения о сообщении &1;	Невозможно отправить сообщение &1; в очередь сообщений &2; библиотеки &3;, указанной в системном значении QUPSMSGQ
CPI0981	Автоматическая IPL отключена	Автоматическая IPL после восстановления питания от сети, указанная в системном значении QPWRRSTIPL, была отключена по одной из следующих причин: * Во время IPL произошел сбой питания от сети и одновременно поступил сигнал о разрядке батарей * Во время IPL произошел сбой питания от сети и до завершения IPL истекло время ожидания источника бесперебойного питания, указанное в системном значении QUPSDLYTIM
CPI0994	Питание системы восстановлено	Система переключена на питание от сети в &1; Напряжение в сети отсутствовало &2; сек. В это время система не обрабатывала приложений. Если сбои питания от сети будут повторяться, выключите систему командой PWRDWNSYS

Ссылки

Планирование управляемого завершения работы системы, оригинал: rzahr.pdf

http://sysadminmosaic.ru/as_400/ups

2020-09-19 12:05